

AJ

RESERVATION DEVICE FOR PARKING LOT

Patent Number: JP8329390
Publication date: 1996-12-13
Inventor(s): SASAKI SADAO
Applicant(s): NIPPON SIGNAL CO LTD:THE
Requested Patent: ☐ JP8329390
Application Number: JP19950161438 19950605
Priority Number(s):
IPC Classification: G08G1/14 ; G06F17/60 ; G07B15/00 ; G07C9/00
EC Classification:
Equivalents:

Abstract

PURPOSE: To reserve a parking lot interactively according to the purpose of a user by providing a reservation means which inputs a signal corresponding to the parking lot decided as a vacant parking lot and reserves the parking lot when specific parking charge is paid.

CONSTITUTION: To obtain information regarding the parking lot, a guidance of the parking charge, etc., is displayed on a display screen 3a by pressing a specific input part on the display screen 3a. When specific money is thrown in a cash processing unit 4 according to the guidance, a parking lot reservation monitor screen is displayed on the display screen 3a. When a reservation parking time, the No. of the license plate of the vehicle, etc., are inputted by using a ten-key displayed on the monitor screen, the reservation No. of the reservation of the parking lot is displayed. When the confirmation of reservation contents on the monitor screen is selected, the thrown-in money is received. Then the reservation contents are printed out through a print unit 5.

Data supplied from the esp@cenet database - 12

(19)日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11)特許出願公開番号

特開平8-329390

(43)公開日 平成8年(1996)12月13日

(51)Int.Cl. ⁶	識別記号	庁内整理番号	F I	技術表示箇所
G 0 8 G 1/14			G 0 8 G 1/14	A
G 0 6 F 17/60			G 0 7 B 15/00	M
G 0 7 B 15/00			G 0 7 C 9/00	Z
G 0 7 C 9/00			G 0 6 F 15/21	E

審査請求 未請求 請求項の数 2 F D (全 11 頁)

(21)出願番号 特願平7-161438

(22)出願日 平成7年(1995)6月5日

(71)出願人 000004651

日本信号株式会社

東京都千代田区丸の内3丁目3番1号

(72)発明者 佐々木 定男

東京都台東区台東四丁目13番21号 日本信号株式会社内

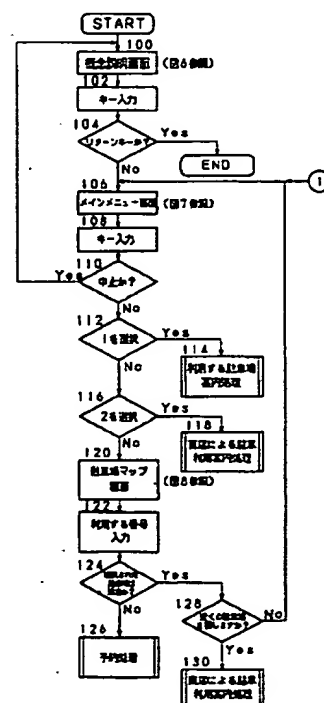
(74)代理人 弁理士 石井 光正

(54)【発明の名称】 駐車場予約装置

(57)【要約】

【目的】 サービスエリア等に設置された端末器のタッチパネルを対話式で操作して駐車場を予約できるようにする。

【構成】 駐車場の位置を表示した地図を表示させる表示手段と、表示された駐車場の空車又は満車の状態を判定する判定手段と、駐車料金の処理を行う駐車料金処理手段と、駐車可能と判定された駐車場に対応した信号が入力され、かつ所定の駐車料金が支払われたときに、その駐車場への予約を行う予約手段とからなる。



(19)日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11)特許出願公開番号

特開平8-329390

(43)公開日 平成8年(1996)12月13日

(51)Int.Cl. ⁶	識別記号	庁内整理番号	F I	技術表示箇所
G 0 8 G	1/14		G 0 8 G 1/14	A
G 0 6 F	17/60		G 0 7 B 15/00	M
G 0 7 B	15/00		G 0 7 C 9/00	Z
G 0 7 C	9/00		G 0 6 F 15/21	E

審査請求 未請求 請求項の数 2 F D (全 11 頁)

(21)出願番号 特願平7-161438

(22)出願日 平成7年(1995)6月5日

(71)出願人 000004651

日本信号株式会社

東京都千代田区丸の内3丁目3番1号

(72)発明者 佐々木 定男

東京都台東区台東四丁目13番21号 日本信号株式会社内

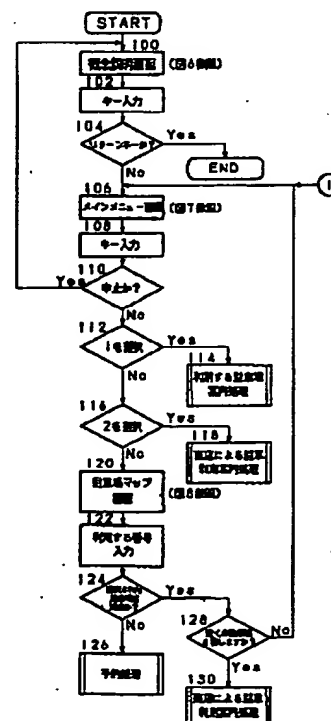
(74)代理人 弁理士 石井 光正

(54)【発明の名称】 駐車場予約装置

(57)【要約】

【目的】 サービスエリア等に設置された端末器のタッチパネルを対話式で操作して駐車場を予約できるようにする。

【構成】 駐車場の位置を表示した地図を表示させる表示手段と、表示された駐車場の空車又は満車の状態を判定する判定手段と、駐車料金の処理を行う駐車料金処理手段と、駐車可能と判定された駐車場に対応した信号が入力され、かつ所定の駐車料金が支払われたときに、その駐車場への予約を行う予約手段とからなる。



1

【特許請求の範囲】

【請求項1】 駐車場の位置を表示した地図を表示させる表示手段と、

表示された駐車場の空車又は満車の状態を判定する判定手段と、

駐車料金の処理を行う駐車料金処理手段と、

駐車可能と判定された駐車場に対応した信号が入力され、かつ所定の駐車料金が支払われたときに、その駐車場への予約を行う予約手段と、

を有することを特徴とする駐車場予約装置。

【請求項2】 予約された駐車場の位置等の駐車場の案内を表示した用紙をプリントアウトする印字手段を有することを特徴とする請求項1記載の駐車場予約装置。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【産業上の利用分野】 本発明は駐車場予約装置に係り、特に、利用者が駐車場周囲の買物情報などの各種の情報を受けながら、適切な駐車場を対話形式で予約できるようにしたものに関する。

【0002】

【従来の技術】 従来、利用者が市街地に車両（自動車）で乗入れる際は、まず、目的場所近くに行き、そしてその場所近くに設けられている駐車場を捜して駐車を行うようにしている。

【0003】 また、市街地に駐車場の場所と、満車状態又は空車状態（満空状態）を示す案内表示板が設けられているときは、その案内表示板の表示内容に従って車両を移動して駐車を行うようにしている。

【0004】

【発明が解決しようとする課題】 しかしながら、上記従来の駐車場の仕方は、まず、車両で市街地に乗入れたのちに駐車場を捜すようになるので、市街地内を移動する車両が増加して交通渋滞の原因になるだけでなく、利用者は目的場所から離れた駐車場に駐車しなければならなくなるなどの不便があった。

【0005】 そこで、本発明は、上記欠点を解決するためになされたものであって、その目的は、車両が市街地に乗入れる前の、例えばサービスエリア等の郊外において、目的場所に最も近い駐車場を予約できるようにし、市街地内の移動距離を可能な限り少なくできるようにした駐車場予約装置を提供することにある。

【0006】

【課題を解決するための手段】 本発明に係る駐車場予約装置は、上記目的を達成するために、駐車場の位置を表示した地図を表示させる表示手段と、表示された駐車場の空車又は満車の状態を判定する判定手段と、駐車料金の処理を行う駐車料金処理手段と、駐車可能と判定された駐車場に対応した信号が入力され、かつ所定の駐車料金が支払われたときに、その駐車場への予約を行う予約手段とを有することを特徴としている。また、予約され

2

た駐車場の位置等の駐車場の案内を表示した用紙をプリントアウトする印字手段を有することを特徴としている。

【0007】

【作用】 上記構成において、予約手段は、駐車可能と判定された駐車場に対応した信号が入力され、かつ所定の駐車料金が支払われたときに、その駐車場への予約を行う。

【0008】

10 【実施例】 以下、本発明の実施例を図面に基づいて説明する。図1は、一実施例装置の概略構成図であって、端末器1は、郊外のサービスエリアあるいはガソリンスタンド等に多数設置されている。なお、図1では、一箇所に設置されている端末器だけが示されている。

【0009】 端末器1は、マイクロコンピュータを中心に形成された制御部2を有し、タッチパネル式の表示画面3aを備えた表示入力部3が接続されている。また、制御部2には、後述する駐車料金としての硬貨又は紙幣を受入れて鑑別し、必要に応じて釣銭を放出することのできる金銭処理ユニット4が接続されている。

20

【0010】 なお、駐車料金をプリペイドカードで支払うとき、または後払い方式のクレジットカードで支払うときは、この金銭処理ユニット4にカード処理ユニットが組込まれる。したがって、本発明では、駐車料金支払いの金銭にはプリペイドカード等で支払う場合も含まれている。

【0011】 制御部2には、印字ユニット5が接続されていて、後述する予約した駐車場の位置やその他の情報を印字してプリントアウトできるように構成されている。また、制御部2には、通信制御部6が接続されていて、予約センターAに設けられているホストコンピュータ10と端末器1とが接続できるように構成される。

30

【0012】 ホストコンピュータ10は、通信制御部11を介して各端末器1、1…と接続されているとともに、通信制御部12を介して各駐車場（図1では1箇所の駐車場のみが示されている。）P、P…と接続されている。すなわち、本実施例装置は、予約センターAのホストコンピュータ10を中心に各端末器1、1…と各駐車場P、P…に設置されている後述する機器とが接続されて一種の通信ネットワークを形成している。

40

【0013】 駐車場Pに設置されたマイクロコンピュータを中心に形成されている制御部20が、通信制御部21を介して予約センターA側と接続されている。そして、制御部20は、駐車場を予約した利用者の予約No.等の予約データを入力することのできるテンキーを備えた予約照合ユニット22と、予約した車両であるときに駐車券を発券する駐車券発券ユニット23と、予約した車両であるときにその車両の駐車場への入場を許可するように作動するゲートを備えた入口ゲートユニット24と、発券された駐車券に記録されているデータを基に後

50

3

述の出口ゲートユニットのゲートを開くように出力するとともに、予定よりも超過して駐車したときの不足料金を受入れることのできる精算機ユニット25と、精算機ユニット25からの出力信号で出口側ゲートを開いて車両の出場を許可する出口ゲートユニット26とを接続している。

【0014】以下、図2～図5のフローチャート、図6～図17の表示画面3aの表示例及び図18のプリントアウトの印字例を参照して本実施例装置の制御動作について説明する。

【0015】先ず、本実施例装置が稼働を開始すると、端末器1の表示画面3aには、図6に示されるような本実施例装置の概念説明の案内が行なわれる（ステップ100。以下、ステップをSとする。）。そして、表示画面3aの所定位置（図示の例では画面右下）が押下されると図7に示されるようなメニュー画面が表示される（S102、S104否定、S106）。

【0016】メニュー画面の中の「1」が押下されると（S108、S110否定、S112肯定）、図3に示される利用する駐車場の案内処理に移項し（S114）、「2」が押下されると（S112否定、S116肯定）、図4に示される商店による駐車利用案内処理に移項され（S118）、そして「3」が押下されると（S116否定）、図8に示されるような、各駐車場（図8の例では7箇所の駐車場）の位置の表示された駐車場マップが表示される（S120）。なお、図8において、「駐車場センター」は、本実施例における予約センターAに該当している。もちろん、この予約センターAの機能を駐車場の一つに持たせてもよく、場合によっては、予約センター機能を有する一箇所の駐車場であってもよい。

【0017】図8に示される表示画面の中から駐車場を選択して予約する場合は（S122、S124否定）、図5に示される予約処理に移項されるが、図8に示される各駐車場が全て満車の場合は（S124肯定）、再びメニュー画面に戻って、「1」又は「2」を押下することとなる（S128肯定、又はS128否定）。また、選択された駐車場に十分空きがある場合（S124否定）、予約を行うことなくその駐車場に向けて出発することも可能である。もちろん、後述する予約処理を行えば万全である。なお、図1では省略されているが、各駐車場P、P…からは、満車又は空車の状態のデータが予約センターAに送出されるように構成されている。

【0018】予約処理の説明の前に、図3の利用する駐車場案内処理及び図4の商店による駐車利用案内処理について説明する。

【0019】図7に示されるメニュー画面の「1」が押下されると、図3の利用する駐車場案内処理に移項されるが、この場合、表示画面3aには、図9に示される各駐車場の名前が表示される（S200）。そして、この

4

中から駐車場が選択されれば予約処理に移項されるが（S202否定）、他のメニュー画面に従って駐車場を選択するときは、再びメニュー画面が選択される（S202肯定、S204肯定、又はS204否定）。

【0020】図7に示されるメニュー画面の「2」が押下されると、表示画面3aには、図10に示される商店による駐車場利用案内が表示される（S300）。そして、この画面の中から「1」が押下されると（S302肯定）、表示画面3aには、図11に示されるような各商店と各駐車場の位置の表示された駐車場マップが表示される（S304）。この中から希望の駐車場が選択されれば予約処理に移項されるが（S306否定）、希望の駐車場がなければ、図7のメニュー画面又は図10の画面に戻る操作が行なわれる（S306肯定、S308否定、又はS308肯定）。

【0021】図10に示される案内画面の「2」が押下されると、表示画面3aには、図12に示される業種が表示され（S310肯定、S312）、そして、この画面の中から例えば「1」の食料店が押下されると、表示画面3aには、図13に示されるような各商店と各駐車場の位置の表示された駐車場マップが表示される（S314）。この中から希望の駐車場がなければ、図7のメニュー画面又は図10の画面に戻る操作が行なわれる（S316肯定、S318否定、又はS318肯定）。

【0022】図10に示される案内画面の「3」が押下されると（S310否定）、表示画面3aには、図14に示される商店名の頭文字を選択する画面が表示される（S320）。そして、希望する商店の頭文字を選択すると（S322）、図15に示されるような商店名が表示される。これら表示された商店の中に希望する商店があり、その商店が選択されると（S322）、図4のフローチャート及び表示画面の表示例は省略されているが、その選択された商店及び各駐車場を含む地図が表示され、その中から希望の駐車場を予約することが可能となる（S324否定）。しかし、希望の商店が見つからないときは、再びメニュー画面に戻ることとなる（S324肯定、S326）。

【0023】さて、上述のようにして希望の駐車場Pが見つかったときは、図5の予約処理に移項される。

【0024】利用者が希望の駐車場についての情報を得たいときは、表示画面3a（この表示例は図示せず）の所定の入力部を押下すると（S400肯定）、表示画面3aには、図16に示されるような駐車料金等の案内が表示される（S402）。しかし、このような案内が不要の場合は、表示画面3aの所定の入力部を押下すると、又は、上記図16の案内画面で駐車場の予約が選択されると（S408肯定）、駐車料金の投入案内が表示される（S404）。そして、その案内に従って所定の金銭（プリペイドカードも含む）が金銭処理ユニット4に投入されると（S406肯定）、表示画面3aには、

5

図17に示されるような駐車予約モニタ画面が表示される。

【0025】このモニタ画面に表示されたテンキーを用いて、予約駐車時間、車両のナンバープレートのNo.が利用者によって入力されると、駐車場を予約した予約No.が表示される(S410、S412、S414)。なお、この段階で、予約を中止すると(S416否定)、投入された金銭(プリペイドカードも含む)が返却される(S418)。

【0026】図17に示されるモニタ画面で予約した内容の確認が選択されると(S416肯定)、投入した金銭の精算処理が行われ、この際、釣銭があればその釣銭が放出される(S420)。次いで、印字ユニット5を介して予約した内容が、図18に示されるように印字されてプリントアウトされる(S422)。

【0027】以上のように、本実施例装置は、利用者の目的に合わせて対話式で駐車場を予約できるので、利用者は予約した駐車場に向かって直行することができる。しかも、その予約に際して、駐車場側は前もって駐車料金を得ることができる利益がある。

【0028】

【発明の効果】本発明に係る駐車場予約装置は、駐車場の位置を表示した地図を表示させる表示手段と、駐車料金の処理を行う駐車料金処理手段と、駐車可能と判定された駐車場に対応した信号が入力され、かつ所定の駐車料金が支払われたときに、その駐車場への予約を行う予約手段とからなるので、利用者の目的に合わせて対話式で駐車場を予約できるので、利用者は予約した駐車場に向かって直行することができる。しかも、その予約に際して、駐車場側は前もって駐車料金を得ることができるので、予約がキャンセルされても損害を防止することができる。また、予約された駐車場の位置等の駐車場の案内を表示した用紙をプリントアウトする印字手段を有するときは、利用者の利便をより向上させることができる。

【図面の簡単な説明】

【図6】

駐車場案内・予約システム

このシステムは、目的地の駐車場を案内し
予約が可能な装置です。

目的地は -----

 方面 です。

[入力]

6

【図1】本発明の一実施例装置の概略構成図である。

【図2】制御動作のフローチャートである。

【図3】制御動作のフローチャートである。

【図4】制御動作のフローチャートである。

【図5】制御動作のフローチャートである。

【図6】表示画面の一表示例である。

【図7】表示画面の一表示例である。

【図8】表示画面の一表示例である。

【図9】表示画面の一表示例である。

【図10】表示画面の一表示例である。

【図11】表示画面の一表示例である。

【図12】表示画面の一表示例である。

【図13】表示画面の一表示例である。

【図14】表示画面の一表示例である。

【図15】表示画面の一表示例である。

【図16】表示画面の一表示例である。

【図17】表示画面の一表示例である。

【図18】プリントアウトの一例である。

【符号の説明】

- | | |
|--------|-----------|
| 1 | 端末器 |
| 2 | 制御部 |
| 3 | 表示入力部 |
| 3 a | 表示画面 |
| 4 | 金銭処理ユニット |
| 5 | 印字ユニット |
| 6 | 通信制御部 |
| 10 | ホストコンピュータ |
| 11, 12 | 通信制御部 |
| 20 | 制御部 |
| 21 | 通信制御部 |
| 22 | 予約照合ユニット |
| 23 | 駐車券発券ユニット |
| 24 | 入口ゲートユニット |
| 25 | 精算機ユニット |
| 26 | 出口ゲートユニット |

【図7】

駐車場案内・予約システム

1 利用される駐車場案内

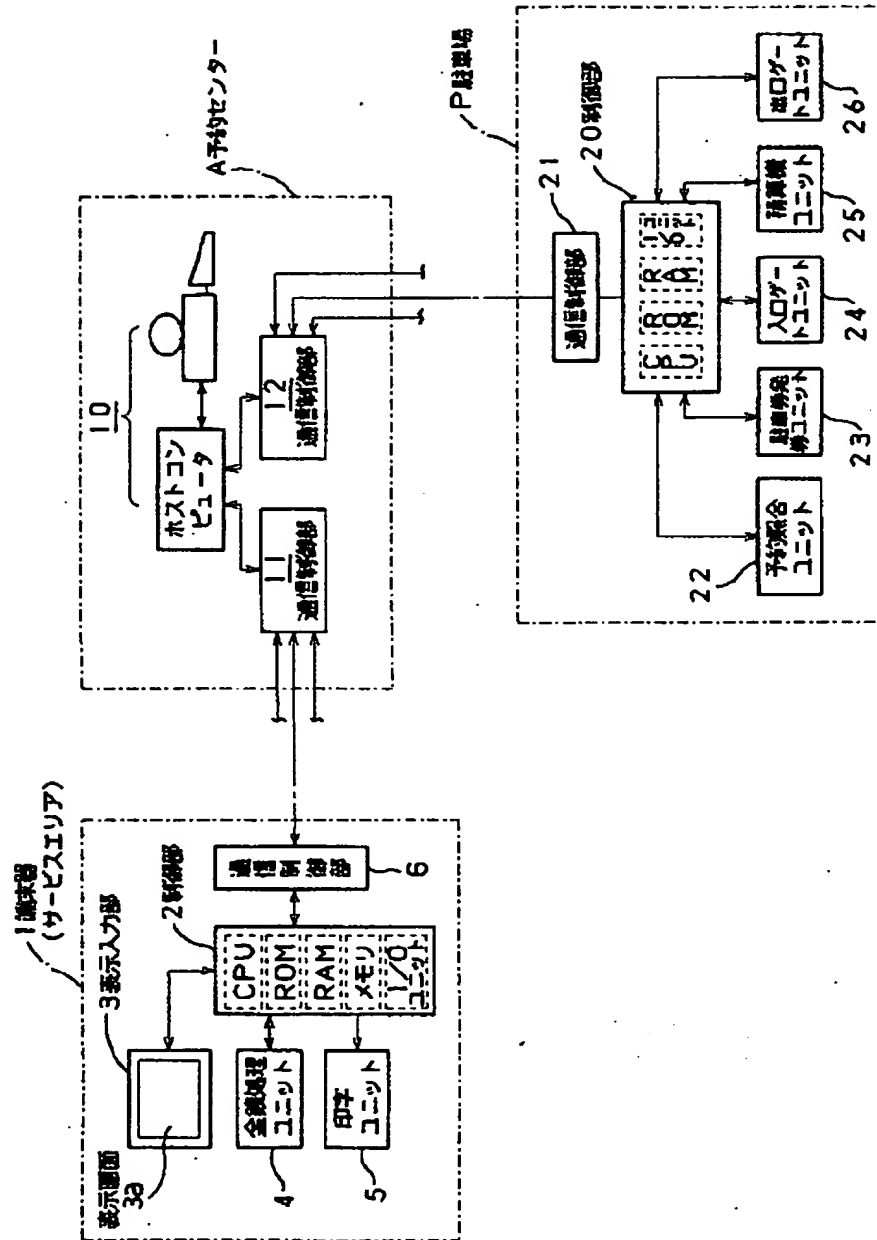
2 利用される商店近くの駐車場案内

3 駐車場マップ情報

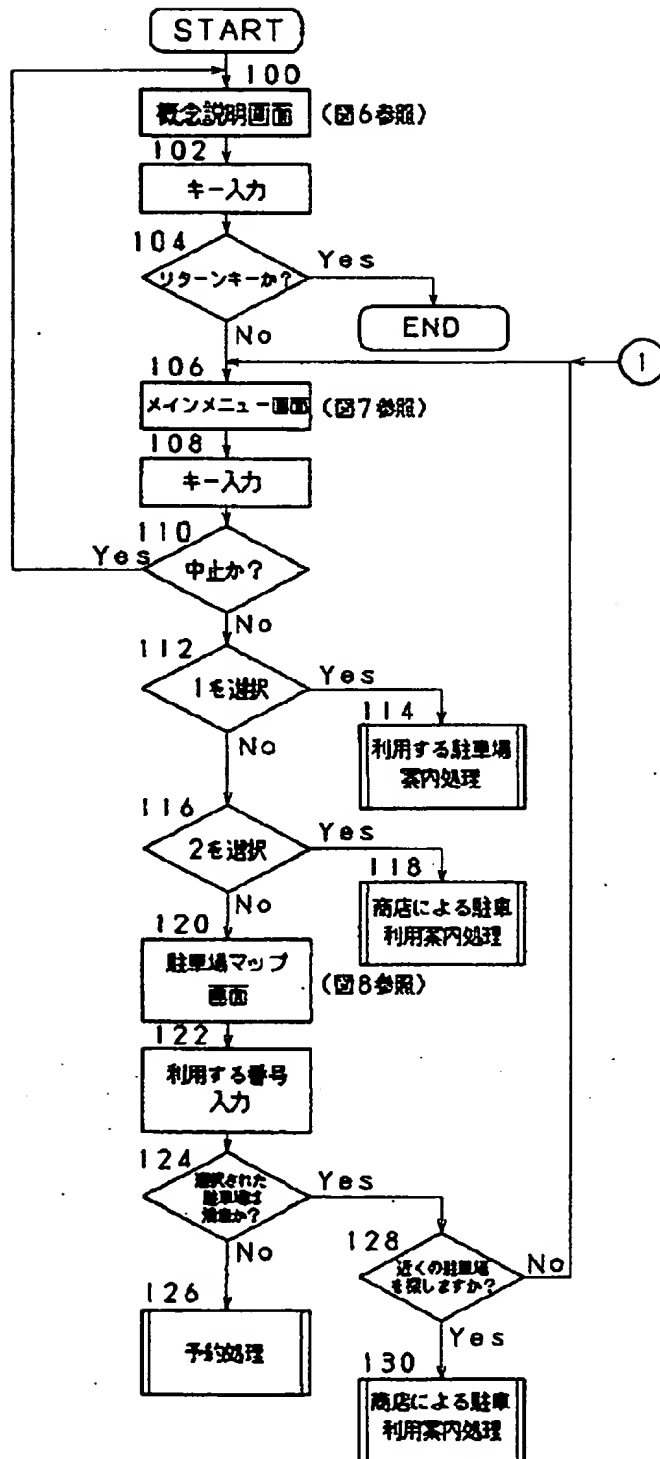
利用される番号を押して下さい。

[中止]

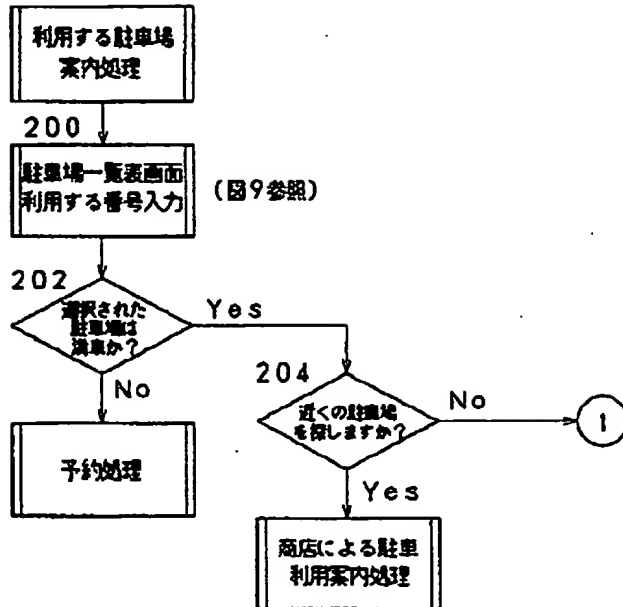
【図1】



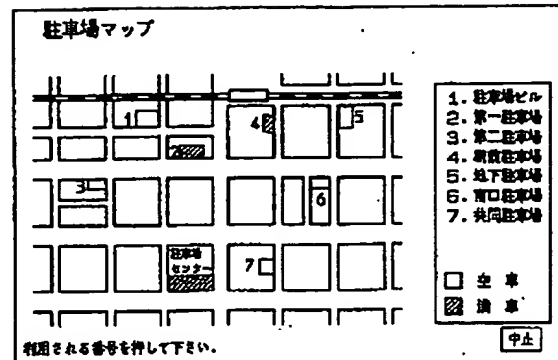
【図2】



【図3】



【図8】



【図9】

駐車場名

<input type="checkbox"/> 1 駐車場ビル	<input type="checkbox"/> 6 南口駐車場
<input type="checkbox"/> 2 第一駐車場	<input type="checkbox"/> 7 共同駐車場
<input type="checkbox"/> 3 第二駐車場	
<input type="checkbox"/> 4 第四駐車場	
<input type="checkbox"/> 5 地下駐車場	

利用される番号を押して下さい。

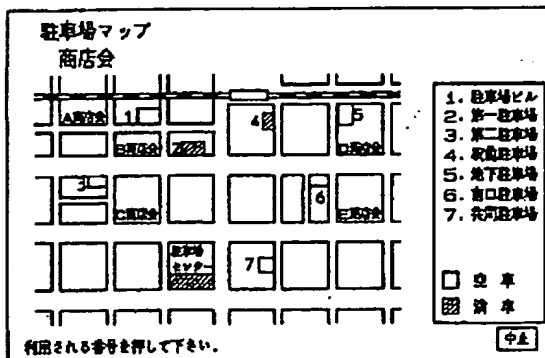
【図10】

商店による駐車場利用案内

<input type="checkbox"/> 1 商店会による駐車場利用案内
<input type="checkbox"/> 2 業種による駐車場利用案内
<input type="checkbox"/> 3 商店名による駐車場利用案内

利用される番号を押して下さい。

【図11】



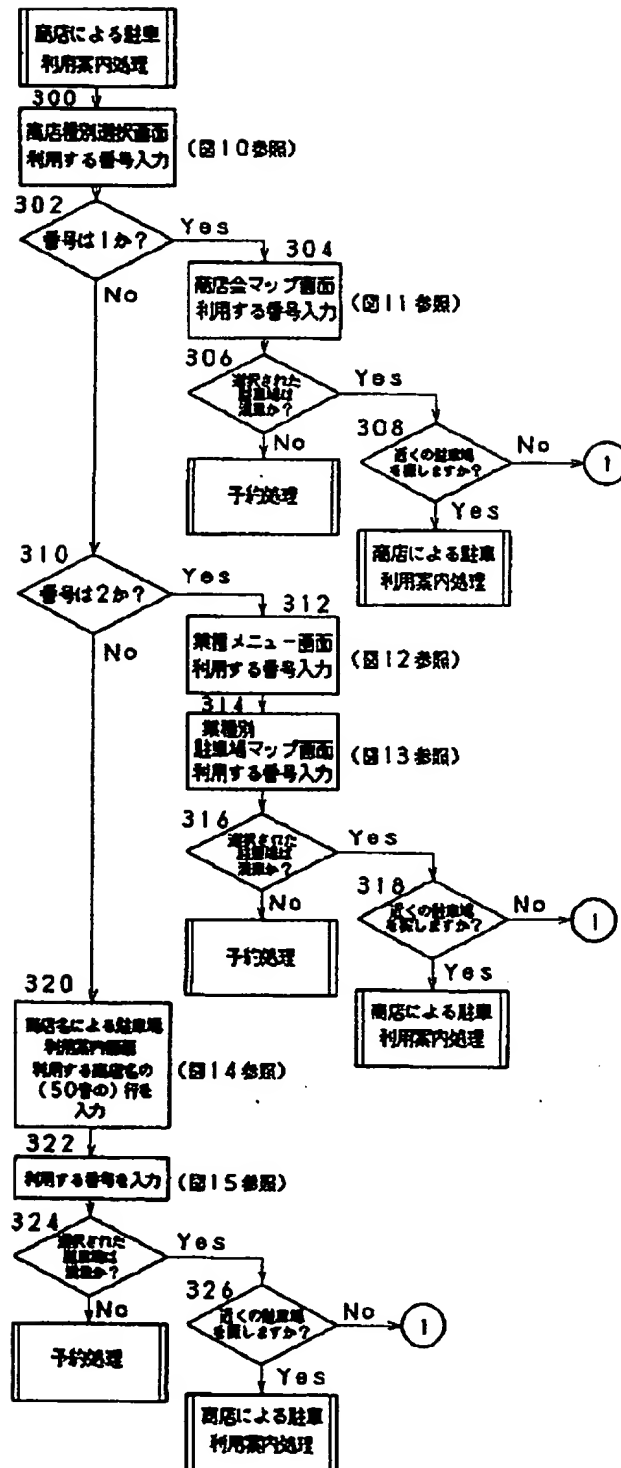
【図14】

商店名による駐車場利用案内

<input type="checkbox"/> あ 行	<input type="checkbox"/> は 行
<input type="checkbox"/> か 行	<input type="checkbox"/> ま 行
<input type="checkbox"/> さ 行	<input type="checkbox"/> や 行
<input type="checkbox"/> た 行	<input type="checkbox"/> ら 行
<input type="checkbox"/> な 行	<input type="checkbox"/> わ 行

利用される番号を押して下さい。

【図4】



駐車場予約応答シート

この席は、電話で予約したい席でございます。
お申し込み番号000740です。予約金額は大人
1名600円、子供1名300円です。

予約番号 : 000048
予約客の会員番号 : 000019
予約客名 : 0000
駐車場番 : 0000
予約開始日時 : 平成5年10月06日
予約終了日時 : 平成5年12月06日

駐車場案内情報

当会駐車場予約システムをご利用ください。

1) 駐車場名:
(池袋駅西口-F-001)

2) 収容台数: 830台 3) 平均収容率: 300台

4) ケーパードック: 8

5) キャッシュレス決済時間: 30分

6) 予約受付開始時間: 24時間

7) 営業時間: 0時30分 ~ 18時30分

8) 利用料金・金庫

9) 閉鎖日時: 12月31日、03月31日

10) 電話番号: 03-3 -
11) FAX番号: 03-2 -

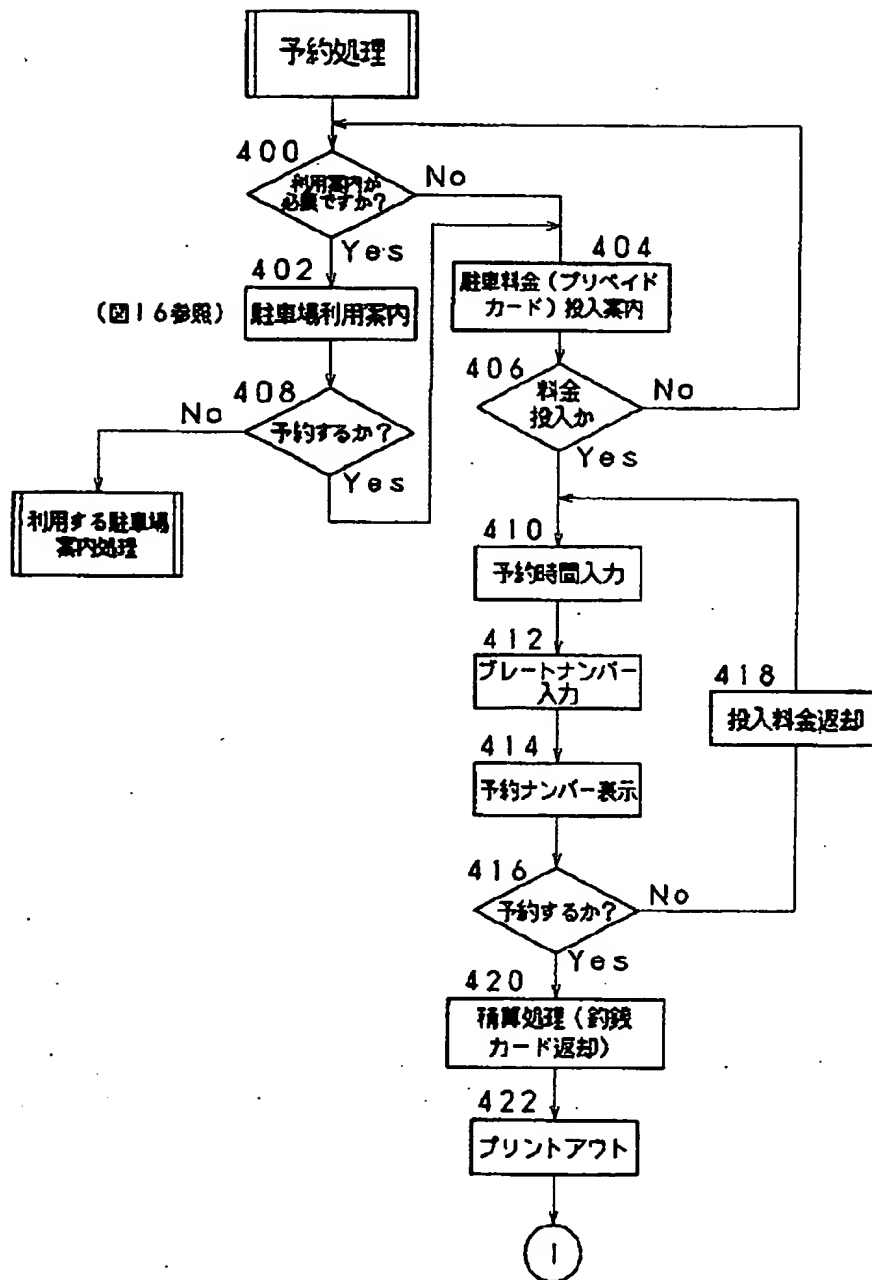
12) 車種別・・・乗用車: ¥ 500 (60分あたり)
 ... 軽自動車: ¥ 400 (30分あたり)
 ... 貨物車: ¥ 800

13) 平均例・・・基本料: ¥ 800 (20分あたり)
 ... 追加料: ¥ 200 (20分あたり)

駐車場マップ

The diagram illustrates the layout of the parking lot, showing various sections like the station area, exit, electric charging stations, cashless payment zone, and specific parking spots labeled P-001.

【図5】



【図12】

業 種

1 飲料店	6 食料品
2 香 煙	7 電気製品
3 雑 貨	8 皮革製品
4 衣料品	9 家 具
5 薬 品	10 高級衣料品

利用される番号を押して下さい。

↑ ↓ 中止

【図13】

駐車場マップ

食料店

A. 上野青果 B. 日暮里青果店 C. 三軒島ストア

D. 両千住商店 E. A百北

1. 駐車場ビル
2. 第一駐車場
3. 第二駐車場
4. 新設駐車場
5. 地下駐車場
6. 南口駐車場
7. 北口駐車場

□ 空 車
■ 満 車

中止

利用される番号を押して下さい。

【図15】

商店名 (あ 行)

1 荒川ストア (雑 貨)	6 松屋屋 (衣料品)
2 石川屋 (衣料品)	7 植田工業 (皮革製品)
3 泉成会 (皮革製品)	8 上野青果 (食料店)
4 堀江電化 (電気製品)	9 牛久保商店 (雑 貨)
5 各切草店 (草花店)	10 内野隆会 (皮革製品)

利用される番号を押して下さい。

↑ ↓ 中止

【図16】

駐車場利用案内

駐車場ビル

1. 駐車場までの所要時間
平均10分(徒歩時25分)

2. 駐車場の料金
1時間400円
超過30分毎150円

3. 営業時間
9時～21時

4. 休業日
・ 金曜日

現在予約可能です。

予約を行いますか
YES NO 中止

コイン又はカードを挿入して下さい。

【図17】

駐車予約モニタ

1. 予約駐車場名 駐車場ビル

2. 予約時間 〇〇:〇〇 から 〇〇:〇〇 まで

3. プレート番号 〇〇〇〇

4. 予約番号 〇〇〇〇

※ 予約時間を入力時刻の初と出場時刻の初を入力して下さい。
※ 確定した予約番号が表示されます。注意書きが読み取れます。

7	8	9
4	5	6
1	2	3
0		

確定 訂 正 中 止